

Treball de fi de grau

Títol

El tratamiento de la homeopatía en la prensa escrita digital: El caso de El País y El Mundo

Autor/a

Adrian García-Olivares Hormigo

Tutor/a

José Luis Terrón Blanco

Departament Departament de Comunicació Audiovisual i de Publicitat

Grau Periodisme

Tipus de TFG Recerca

Data 01/06/2017

Full resum del TFG

Títol del Treball Fi de Grau:

Català:

El tractament de l'homeopatía en la premsa escrita digital: El cas d'El País y El Mundo

Castellà:

El tratamiento de la homeopatía en la prensa escrita digital: El caso de El País y El Mundo

Anglès:

The treatment of homeopathy in the digital press: The case of El País and El Mundo

Autor/a:

Adrian García-Olivares Hormigo

Tutor/a:

José Luis Terrón Blanco

Curs:

2016/17

Grau:

Periodisme



Paraules clau (mínim 3)

Català:

Análisis, continguts, premsa digital, homeopatía, El País, El Mundo

Castellà:

Análisis, contenidos, prensa digital, homeopatía, El País, El Mundo

Anglès:

Analysis, contents, digital press, homeopathy, El País, El Mundo

Resum del Treball Fi de Grau (extensió màxima 100 paraules)

Català:

Análisis de continguts del tractament de l'homeopatía en dos d'els diaris més grans d'Espanya, El País i El Mundo. Estudiem si tracten aquesta pseudociència en clau negativa o positiva, si son responsables en qualsevol mesura de la seva supervivència i si podrien fer una millor cobertura.

Castellà:

Análisis de contenidos del tratamiento de la homeopatía en dos de los diarios con mas difusión de España, El País y El Mundo. Estudiamos si tratan esta pseudociencia en clave negativa o positiva, si son responsables en alguna medida de su supervivencia y si podrían hacer una mejor cobertura.

Anglès:

Content analysis of the coverage on homeopathy on two of the biggest spanish newspapers, El País and El Mundo. We study if they cover this pseudoscience en a negative or positive perspective, if they are responsible of his survival in any extent and if they could do anything to improve their coverage.

Índice

- 1- Introducción p. 2
- 2- Metodología p. 3
- 3- Corpus teórico p. 6
 - 3-1 ¿Qué es la homeopatía? p. 6
 - 3-1-1 La definición p. 9
 - 3-2 Pruebas científicas sobre la homeopatía p. 11
 - 3-2-1 Los preceptos p. 11
 - 3-2-2 La memoria del agua p. 12
 - 3-2-3 El vitalismo p. 15
 - 3-2-4 Los resultados p. 15
 - 3-3 La ética de la homeopatía p. 17
 - 3-3-1 Medicina p. 18
 - 3-3-2 Explicación Sociológica p. 21
- 4- Resultados p. 23
- 5- Análisis de resultados p. 33
- 6- Conclusiones p. 36
- 7- Referencias p. 37
- 8- Anexos p. 42

1- Introducción

La homeopatía ha estado en uso durante los últimos 200 años, desde que Samuel Hanneman la inventase en 1807. Sus defensores han aludido a su supuesta eficacia y sobre todo a su inocuidad, carácter complementario a las terapias “alopáticas” y al tratamiento personalizado que la caracteriza como ventajas que la legitiman como una terapia a utilizar en el día a día de los profesionales de la salud. Sus críticos y la mayor parte de los expertos sanitarios y biomédicos, afirman que en sus 200 años de historia la homeopatía no ha conseguido explicar sus mecanismos de funcionamiento, no ha demostrado ninguna eficacia por encima del efecto placebo y achacan su supervivencia a una fuerte presión corporativa de la industria homeopática, al marketing engañoso facilitado por una legislación hecha a medida para los lobbies homeopáticos y a la falta de formación científica en la sociedad. El peligro no es que la homeopatía sobreviva, puesto que como otras pseudociencias siempre tendrá defensores, sino que, según el *Libro blanco de la Homeopatía* de la Cátedra Boiron de investigación, docencia y divulgación de la homeopatía, en 2012 un tercio de la población española había utilizado alguna vez productos homeopáticos para tratar sus problemas de salud y que cada vez más profesionales la tienen en cuenta en sus tratamientos. Parece tener, por lo tanto, una presencia cada vez más fuerte en la sociedad española que puede darle un aura de falsa legitimidad tanto ante la población como ante las instituciones. El efecto que eso puede tener sobre las instituciones ya es bien conocido en Europa puesto que las legislaciones del Reino Unido y de Francia ya permiten, en el primer caso, la integración total de la homeopatía en el sistema de sanidad pública (con 4 hospitales homeopáticos integrados en el Sistema Nacional de Salud Británico) y, en el segundo caso, la subvención parcial de sus medicamentos. Eso quiere decir que la normalización de esa terapia puede desembocar en el desvío de dinero público de la medicina con evidencia científica a una terapia sin ninguna evidencia científica y deslegitimada por la gran mayoría de los académicos especialistas. Adicionalmente, aunque en teoría esos fármacos

deberían ser inocuos tanto para lo bueno como para lo malo numerosos casos han mostrado como la falta de regulación, mala praxis en los preparados y otras causas han provocado daños graves y en ocasiones incluso la muerte en sus pacientes (Posadzki, Alotaibi, & Ernst, 2012). Es por lo tanto la responsabilidad de los medios de comunicación el trasladar a la sociedad la postura mayoritaria de los especialistas en biomedicina, los riesgos que comporta la falta de regulación sobre esos fármacos y el rol que están jugando los intereses pecuniarios de la industria en su popularización. Esta investigación exploratoria pretende dilucidar si *El País* y *El Mundo*, como periódicos con más alcance según el Estudio General de Medios de la Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación, están siendo fieles a esa responsabilidad. Para ello en un primer lugar presentaremos la metodología escogida para llevar a cabo el estudio, en segundo lugar presentaremos el marco teórico que rodea actualmente a la homeopatía tanto desde un punto de vista científico como sociológico, finalmente presentaremos los resultados de la investigación, los analizaremos y extraeremos las conclusiones.

2- Metodología

El objeto de estudio de nuestra investigación es por lo tanto analizar cómo se representa la homeopatía en *El País* digital y en *El Mundo* digital.

El objetivo principal será el de responder a tres preguntas de investigación:

- 1: ¿Cómo tratan los medios de comunicación las noticias sobre homeopatía? ¿en clave favorable o desfavorable?
- 2: ¿Son responsables en alguna medida de la popularización de ese tipo de terapia?
- 3: ¿Podrían hacer algo para mejorar la cobertura que le dan a la homeopatía?

El trabajo se basará en el análisis de una serie de variables elegidas por nosotros y aplicadas a dos muestras de artículos. Las muestras elegidas serán las 30 de mayor relevancia para cada periódico aparecidas en el buscador de *El País* y de *El Mundo* respondiendo al término “homeopatía”, excluyendo únicamente los resultados correspondientes a anuncios o similares. Estamos por lo tanto realizando un análisis de contenido en ambos medios en el ámbito digital.

El análisis de contenido es un método de investigación muy utilizado en el análisis de medios que trata de analizar aspectos cualitativos de las piezas como por ejemplo la naturaleza de las fuentes, o los tipos de anuncios que aparecen en un periódico y darles una dimensión cuantitativa que permita extraer conclusiones.

La razón por la cual hemos elegido la prensa digital como medio de análisis frente a la radio, la televisión o la prensa escrita es que, por un lado, se asemeja a la prensa escrita en el rol que desempeña para la toma de decisiones en sectores de gran influencia y poder social: líderes de opinión, políticos y miembros del mundo empresarial y académico; por el otro, como la televisión o la radio, cuenta con una gran (y cada vez mayor) difusión social.

La elección de las muestras responde a la necesidad de limitar el análisis en función de tres aspectos, significatividad del medio estudiado, tamaño de la muestra a analizar y acceso a las piezas.

La significatividad de los medios analizados, en este caso lo hemos determinado por la medida de difusión diaria digital establecida por la Oficina de Justificación de la Difusión (194.005 para *El País* y 108.386 para *El Mundo*) y por la medida estimada de lectores diarios establecida por el EGM (Estudio General de Medios) de la Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación (1 217 000 de lectores *El País* y 761 000 lectores *El Mundo*). Ambos sitúan a *El País* en el primer lugar en difusión y a *El Mundo* en segundo lugar.

La cantidad de artículos analizados en cada periódico ha sido limitada a 30 por dos razones: por un lado, por la necesidad de obtener una muestra manejable, y, por otro lado, porque creemos que un lapso mayor se distanciaría demasiado en el tiempo.

El acceso a las piezas ha sido otro factor a tener en cuenta ya que muchos medios tienen el buscador habilitado exclusivamente para suscriptores y otros directamente carecen de él. Por lo tanto, *El País* y *El Mundo* han contado con la ventaja de resultar prácticos de analizar.

Una vez el corpus obtenido se realizará un análisis de contenidos con las 60 piezas analizadas. Las variables analizadas en cada una de las piezas serán determinadas basándonos, sin ser idénticas, en el *Informe Quiral* de 2015.

Esta metodología también tiene una serie de limitaciones, por un lado la muestra de 60 artículos es demasiado reducida como para extraer conclusiones concluyentes por lo que se trata de una investigación meramente exploratoria, por otro lado los dos periódicos que vamos a analizar se consideran periódicos de referencia y se les supone más calidad que a muchos otros medios del mismo tipo, es probable por lo tanto que el tratamiento que le den a la terapia homeopática no sea el mismo que el que se le da en la mayoría de otros medios y que por lo tanto no sea del todo representativa del panorama general. Sería necesario por lo tanto realizar investigaciones subsiguientes con muestras más amplias tanto en número de artículos analizados como en número de medios.

3- Corpus teórico

3-1 ¿Qué es la homeopatía?

Lo que la homeopatía es ahora y lo que fue en el momento en que se postuló difieren considerablemente. La homeopatía clásica fue creada por el médico sajón Samuel Hahneman en 1807. Hahnemann nació en Messier, Sajonia, en 1755, estudió medicina en Leipzig y Viena y acabó graduándose con honores en 1779 en la Universidad de Erlangen. Pronto dejó de ejercer como médico para dedicarse a la traducción de textos científicos y médicos, en parte debido a su actitud crítica con la medicina de su tiempo, especialmente con los sangrados, la que consideraba hacía más daño que bien a los pacientes. Inspirado por un tratado que tradujo sobre la Chinchona como tratamiento contra la malaria desarrolló la teoría de “lo semejante cura lo semejante” en la que se basaría para ir desarrollando las bases de la homeopatía que acabaría plasmando en *El organón del arte de curar* en 1810.

La homeopatía se basa en tres pilares.

- El primero es la llamada “ley de los similares” (principio utilizado anteriormente por médicos clásicos como Hipócrates o Paracelso) que dice que para tratar una enfermedad que provoque, por ejemplo, mareos, debe suministrarse al enfermo otra sustancia que provoque mareos en individuos sanos, de esa forma, por una especie de mecanismo de competición la causa primaria de los mareos desaparecería (Wayne B Jonas, Kaptchuk, & Linde, 2003: 2).
- El segundo pilar es el uso de dosis “mínimas” se basa en la idea de que los remedios homeopáticos conservan la actividad biológica si están disueltos en serie (normalmente en

un ratio de 1/10 o 1/100 soluto-solvente) mientras sean agitados entre cada dilución, el proceso de agitado se conoce por el término “sucusión” y se considera esencial para la preparación de los remedios. Cada dilución sucesiva de 1/100 se conoce como 1CH (Centesimal Hahnemanniana) y, según los homeópatas, aumenta la potencia del remedio, lo que hace que supuestamente cuanto más diluido esté el principio activo inicial, más fuertes sean sus poderes curativos. Este segundo pilar es el que viola más radicalmente todo lo que se conoce sobre química, bioquímica y funcionamiento de biomoléculas.

Método de Hahnemann

Frascos separados

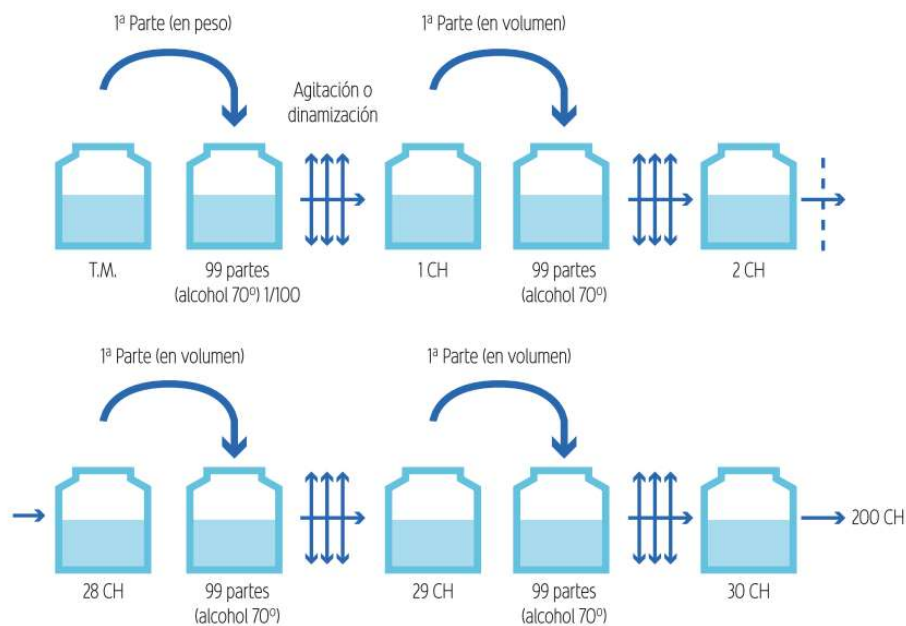


Ilustración 1 Fuente: Libro Blanco de la Homeopatía. Catedra Boiron, Universidad de Zaragoza. 2013 p. 32

- El tercer pilar es la teoría de que los remedios homeopáticos son más efectivos cuando se seleccionan en base al conjunto “total” de síntomas y no solo a los de la enfermedad. Eso quiere decir que “un homeópata trataría a un paciente con resfriado cuyos síntomas primarios fuesen lacrimación, irritación de ojos y mucosidad líquida y clara, con una potencia preparada con extracto de cebolla (*Alium Cepa*), porque esos síntomas imitan los producidos por las cebollas. Sin embargo, otro paciente con un resfriado podría presentar mucosidad espesa y amarilla, haber perdido el apetito y querer aire frío y fresco. Esa persona sería tratada con una potencia de pulsatilla común (*Pulsatilla*) porque esos síntomas son más característicos de los producidos por esa planta. Los dos pacientes responden al mismo diagnóstico, (infección del aparato respiratorio superior), pero cada uno es tratado con drogas homeopáticas diferentes en base a sus síntomas característicos.” (Wayne B Jonas et al., 2003: 2) Este tercer pilar “puede complicar la investigación clínica en homeopatía cuando la muestra experimental se selecciona de acuerdo con criterios convencionales pero la terapia se basa en criterios homeopáticos.” (Wayne B Jonas et al., 2003: 3)

Esos pilares ya fueron criticados en tiempos de Hahneman, por ejemplo, por el médico de la Reina Victoria de Inglaterra, John Forbes, que describió la homeopatía como “un atentado a la razón humana” (Forbes, 1846: 17) mientras el Dr. Simpson, otro especialista de su época afirmaba que “ningún veneno, sin importar si es fuerte o poderoso, en su mil millonésima o quintillonésima podría afectar en ningún grado al hombre o dañar a una mosca” (Simpson, 1853: 11). Con el tiempo y el desarrollo de la corriente, la homeopatía y la ley de los similares han evolucionado hasta convertirse en algo más amplio e indefinido, pero, como veremos a continuación, tan desprovisto de base científica como hace 200 años.

3-1-1 La definición

Por lo tanto, ¿cuáles son los elementos actuales de la homeopatía tras 200 años de evolución? Uno de los primeros problemas al que nos enfrentamos a la hora de hablar de homeopatía es esa amplitud e indefinición que ha adoptado con los años. Si uno pretende rebatir o probar una teoría uno de los puntos esenciales es que esa teoría esté bien definida y acotada. Que todos los profesionales de la materia por lo menos se pongan de acuerdo en los puntos esenciales que la conforman. Eso no ocurre con la homeopatía. En un artículo publicado en el *British Homeopathic Journal*¹ (publicación perteneciente a la comunidad homeópata) en 1996 se abordaba el problema de indefinición en el sistema homeopático afirmando que “el significado del término “Homeopatía” es ambiguo y vago. Es ambiguo porque también sirve como sinónimo para dosis infinitesimales o medicinas dinamizadas. Y es vago porque algunos autores no se preocupan por la definición estricta de lo que es Homeopatía y la consideran simplemente como una terapia, un arte médico, o incluso un estilo de vida basado en la ley de los Similares.” (Adler et al., 1996: 79). Según otro estudio afín al sector también hay problemas con la titulación de los profesionales que la ejercen y con la estandarización de las herramientas de diagnóstico: “organizaciones de licenciados para quiroprácticos, neurópatas, y más recientemente, homeópatas “profesionales”, no exigen títulos en medicina. A pesar de que la teoría clásica de la homeopatía está razonablemente estandarizada algunos profesionales usan instrumentos electrónicos, herramientas de electro-acupuntura, péndulos, su propia intuición o principios metafísicos para elegir remedios, con poca vigilancia reguladora. Esto presenta un abanico de aproximaciones confuso para los pacientes, todos bajo el

¹ Publicación perteneciente a la comunidad homeópata resultante de la fusión en 1911 del *British Homoeopathic Review* y del *Journal of the British Homoeopathic Society*, en 2001 cambió su nombre a *Homeopathy*. Empezó siendo publicado por el *Nature Publishing Group* pero actualmente lo publica Elsevier, decisión por parte de Elsevier muy polémica por considerarse una legitimación parcial de la efectividad de la homeopatía. Otras publicaciones pertenecientes a la comunidad homeópata son, por ejemplo, el *BMC Complementary & Alternative Medicine* o el *International Journal of High Dilution Research*.

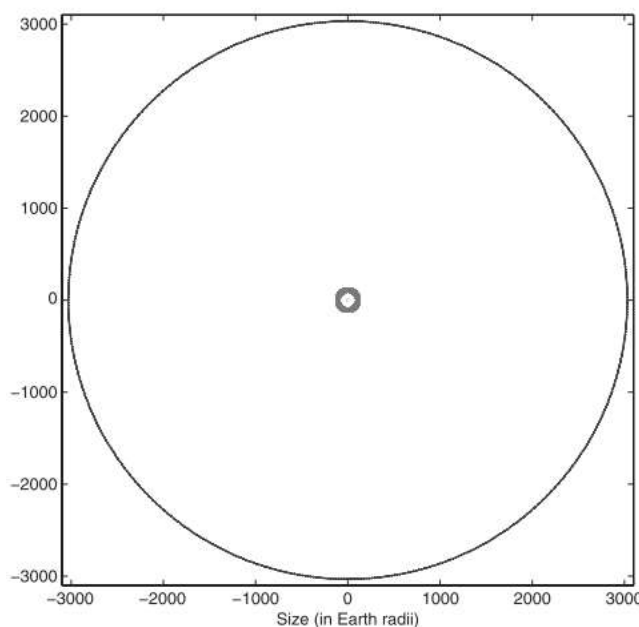
término “homeopatía” (Wayne B Jonas et al., 2003: 3). Incluso una vez diagnosticada la enfermedad, a la hora de prescribir el fármaco homeopático correspondiente “la homeopatía ha desarrollado numerosas aproximaciones [...] durante los últimos 200 años complicando adicionalmente el establecimiento de un estándar de prescripción uniforme.” (Wayne B Jonas et al., 2003: 3) Estas ambigüedades han conducido a la elaboración de todo tipo de “fármacos” homeopáticos que salen al mercado sin ningún tipo de control; Café, Lavanda, Uranio, Plutonio, el color azul, la nota musical Do, la luz del planeta Saturno, todos están o han estado en el mercado (Luc Fayeton, 2010; Wauters, 2007; Williams & Maher, 2009). Un medicamento basado en la luz de un planeta a más de 1200 millones de kilómetros no cumple las reglas establecidas inicialmente por Hanheman en el 1800 para aplicar a fármaco homeopático (Adler et al., 1996: 80), pero eso no parece resultar un problema en un sector que ha trascendido todo tipo de control.

Es cierto que algunos homeópatas, organizados frecuentemente bajo el paraguas de los colegios de médicos o pertenecientes a las empresas homeopáticas con mayores recursos, intentan mantener cierto halo de veracidad a base de publicar estudios en revistas científicas afines, creadas a lo largo de los años ex profeso para dotar al sector de un semblante académico; pero tampoco esa corriente minoritaria ha conseguido acercarse a los estándares de calidad necesarios para publicar en las revistas médicas más prestigiosas, viéndose frecuentemente forzados a publicar en su pequeño grupo de revistas afines (W B Jonas, Anderson, Crawford, & Lyons, 2001: 8).

3-2 Pruebas científicas sobre la Homeopatía

3-2-1 Los preceptos

La principal incompatibilidad entre química, medicina y homeopatía se encuentra en el segundo pilar. Los homeópatas insisten en que la potencia biológica de cualquier remedio homeopático aumenta con su dilución². Eso es lo contrario de lo que habitualmente se observa en la naturaleza donde mayores dosis implican mayores reacciones. Las diluciones en el caso de la homeopatía son además extremas. 1 CH es 1/100 de la concentración del preparado original, 8CH correspondería a una molécula por cada 10 millones de billones de moléculas de soluto y en 12CH hay aproximadamente solo un 60% de probabilidades de que quede una molécula del preparado original en el preparado diluido. En diluciones mayores de 12CH, según los cálculos derivados del número de Avogadro, hay virtualmente 0 posibilidades de que quede ni una sola molécula de la



*Ilustración 2: Tamaño relativo del sol y la tierra frente a una hipotética dilución a 30CH donde una molécula de principio activo estuviese presente. El sol es aproximadamente 110 veces el radio de la tierra. La dilución tendría un radio de 3100 tierras.
Fuente: (Grimes, 2012:151)*

² En química, la dilución es la reducción de la concentración de una sustancia química en una disolución. Se consigue añadiendo una cantidad de solvente al soluto (por ejemplo, el agua destilada o el alcohol son solventes comunes) hasta conseguir la concentración de soluto por unidad de volumen que se desea para el preparado o experimento que se esté realizando. Por ejemplo, si diluimos 1 litro de sirope de fresa en 10 litros de agua tendremos una dilución de sirope de fresa al 10% o al 1/10.

sustancia original en el preparado, y eso asumiendo que se haya utilizado una mol de la sustancia original al principio. Utilizar menos de una mol de principio activo en el preparado original haría que hiciese falta incluso una dilución menor a 12CH para acabar con todo rastro del principio activo. (Grimes, 2012: 150)

La mayor parte de los preparados homeopáticos actuales a la venta en farmacias utilizan 30CH. Para encontrar una sola molécula del preparado original en una dilución a 30CH (asumiendo que el solvente es agua y su masa $M_w = 2.991507 \times 10^{-26}$) esa dilución tendría que tener 10^{60} moléculas de agua con un peso combinado de 2.991507×10^{34} kg o lo que es lo mismo, el peso de 15 000 soles y un volumen de 28 veces su radio. Y en las medicinas homeopáticas se llega a los 200C del medicamento *Oscilloccinum* para el cual según un análisis análogo al anterior harían falta 10^{320} universos de solución para que hubiese algo de principio activo. (Grimes, 2012: 151)

Por todo lo anterior es evidente que el segundo pilar de la Homeopatía está totalmente en contra de las bases de la bioquímica y la medicina moderna donde el principio activo es lo primordial en cualquier tratamiento. Cuando Hahneman publicó sus primeros trabajos, la existencia del átomo, su tamaño o el número de Avogadro no se conocían, por lo que la posibilidad de que las diluciones pudiesen seguir conteniendo algo de los principios más allá de los 200 CH existía. Los homeópatas modernos han aceptado la evidencia de que la mayor parte de sus preparados no contienen nada de principio activo, pero han buscado una forma alternativa de justificarla. Esa justificación es la “memoria del agua”.

3-2-2 La memoria del agua

Los homeópatas modernos, afirman que el agua tiene la capacidad de, de alguna forma, “recordar” las sustancias con las cuales ha estado en contacto. Solo se ha encontrado una forma de justificar tal

afirmación con los conocimientos físicos de los que disponemos, la investigación sobre enlaces covalentes en el agua. Es cierto que la molécula de agua es una molécula con sus particularidades. En esa molécula las cargas eléctricas no están distribuidas simétricamente por lo que la molécula se comporta como un imán, el lado donde se sitúa el átomo de oxígeno está cargado negativamente y el lado donde se sitúan los dos átomos de hidrógeno está cargado positivamente. En una solución a base de agua las moléculas se comportan tal y como se comportarían muchos imanes con polos positivos y negativos lanzados juntos en un espacio confinado, orientándose hasta crear una forma estable en la cual las cargas estén equilibradas lo máximo posible. Estos enlaces creados por la atracción de los átomos de hidrógeno de unas moléculas y los átomos de oxígeno de otras son llamados enlaces covalentes o enlaces de hidrógeno.

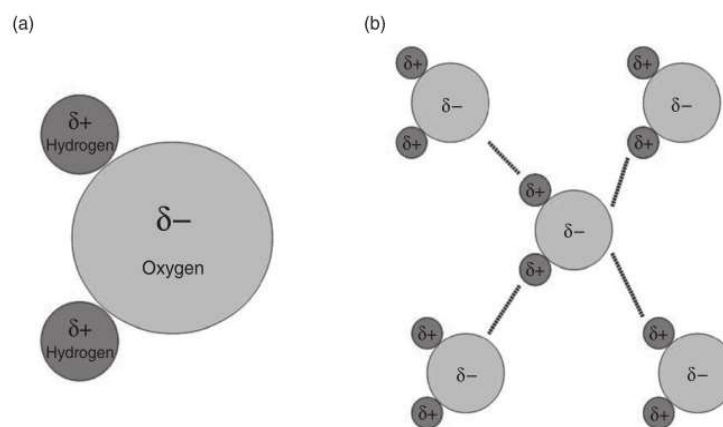


Ilustración 3: (a) La afinidad eléctrica de los átomos de oxígeno e hidrógeno en una molécula de agua. (b) Los enlaces de hidrógeno entre 5 moléculas de agua, basados en la atracción eléctrica entre cargas desiguales. Fuente: (Grimes, 2012: 152)

Sería teóricamente posible que una dilución donde no quedase nada de principio activo pudiese tener algún efecto físico en el individuo si las moléculas pudieran mantener las formas creadas por la interacción electromagnética entre el agua de la dilución y el soluto aun cuando el soluto hubiese desaparecido en una dilución anterior. Para ello los enlaces covalentes en el agua deberían

mantenerse también durante un gran periodo de tiempo. Los principales estudios respecto a esta teoría han sido llevados a cabo por Cowan *et al.* (Cowan et al., 2005: 199-202) usando espectroscopia infrarroja en varias dimensiones y sus resultados han desvelado que los enlaces de hidrogeno entre las moléculas de agua se disuelven en aproximadamente 50 femtosegundos (5×10^{-14} s). El mecanismo de la memoria del agua no tiene pues ningún fundamento físico.

Sin embargo, dos grandes polémicas se desataron en la comunidad científica en los últimos años relacionadas con la base teórica de la homeopatía.

A finales de los 80 el inmunólogo francés Jacques Benveniste envió un estudio a *Nature* donde afirmaba que había detectado una respuesta inmunológica en anticuerpos expuestos a diluciones de hasta 60CH de anti-inmunoglobulina E (Davenas et al., 1988: 816-818), el artículo fue aceptado por *Nature* a condición de que pudiese ser examinado de forma independiente. Un equipo independiente formado por John Maddox, editor de la revista, el premio Nobel de química e investigador de fraudes, Walter Stewart y el mago y escéptico James Randi, intentó repetir el experimento y concluyó que los resultados positivos de la primera publicación habían sido un artefacto causado por el sesgo de observación afirmando que los datos experimentales habían sido tratados de forma acrítica y sus imperfecciones inadecuadamente notificadas". (Maddox, Randi & Stewart, 1988: 290). También descubrieron que los salarios de dos de sus investigadores eran pagados por Boiron, una de las mayores multinacionales de la homeopatía. Según Grimes el caso se ha convertido en un caso ejemplar de ciencia patológica (Grimes, 2012: 152).

La segunda polémica es más reciente y similar. En 2009 el virólogo ganador del premio Nobel Luc Montagnier publicó un estudio (Montagnier, Aïssa, Ferris, Montagnier & Lavallée, 2009: 81-90) en el que aseguraba haber conseguido encontrar señales electromagnéticas de ADN bacteriano en diluciones extremas. Por muchas razones se duda de la rigurosidad de ese estudio y sobretodo hasta la fecha ningún experimento ha conseguido replicar sus resultados, sugiriendo que el estudio

comparte los problemas patológicos encontrados en el famoso estudio de Benveniste. (Grimes, 2012: 153)

3-2-3 El vitalismo

La teoría inicial de la Homeopatía incluía también el concepto de vitalismo, la corriente de pensamiento que considera que el funcionamiento de los organismos vivos no puede ser explicado únicamente por las reacciones bioquímicas, sino que también tiene que ser analizada a través de la “fuerza vital”. Hahneman consideraba que las enfermedades se manifestaban a causa de una perturbación en la fuerza vital del cuerpo, llamada miasma³. Ese concepto, a pesar de que el vitalismo sigue estrechamente relacionado con las corrientes new-age y derivadas que más divulgan la homeopatía, ha sido relegado a un segundo plano al darse cuenta los homeópatas de que es por completo incompatible con la ciencia moderna y sobretodo con los postulados de Koch, base de la microbiología actual. (Grimes, 2012: 154)

3-2-4 Los resultados

A pesar de que, como hemos explicado anteriormente, la homeopatía carece de bases teóricas para justificarse, los homeópatas y sus usuarios alegan que todo ello es indiferente porque funciona. En base a eso se ha desarrollado y se desarrolla todavía una guerra de publicaciones intentando demostrar la eficacia (o falta de eficacia) del sistema, en estudios clínicos. Existen estudios tanto en contra como a favor, la cuestión es ¿cuál es la evidencia mayoritaria? y sobretodo, ¿cuál es la de mayor calidad?

³ La teoría miasmática de la enfermedad era por otra parte el estándar de la época, no sería hasta después de 1860 cuando los descubrimientos de Louis Pasteur respecto al crecimiento de microorganismos harían a la Teoría Microbiana de la Enfermedad el nuevo estándar aceptado por la mayor parte de la comunidad científica.

Durante los 200 años de historia de la homeopatía ha habido opiniones enfrentadas, “los críticos han apuntado que sus propios principios se dan de bruces contra la ciencia mientras sus defensores han defendido que es estrecho de miras rechazar una abiertamente beneficiosa aproximación a la medicina únicamente porque no se pueda explicar su funcionamiento. De forma similar sus defensores han citado ensayos clínicos aparentemente rigurosos que sugerían su eficacia mientras los críticos citaban sin problemas estudios igual de rigurosos que indicaban lo contrario.” (E. Ernst, 2002: 577)

Una de las posibilidades para resolver los estudios contradictorios (que, por cierto, no son raros en el campo de la medicina) es la de recurrir a metaanálisis sobre todos los estudios rigurosos que se han hecho. En 1997 Linde *et al.* hicieron exactamente eso, “las conclusiones de este, técnicamente excelente, metaanálisis sugirieron que las medicinas homeopáticas eran algo más que placebo, aunque también indicaron que no habían identificado ninguna situación concreta en la cual la homeopatía fuese claramente superior al placebo (K Linde et al., 1997: 840). A pesar de esa y otras reservas homeópatas de todo el mundo celebraron esa publicación como la prueba definitiva de la eficacia de su tratamiento.” (E. Ernst, 2002: 577) Esa publicación volvió a excitar el debate académico y muchos estudios y metaanálisis fueron publicados.

E. Ernst, ex homeópata reconvertido a escéptico y por aquel entonces profesor de la Universidad de Exeter publicó en 2003 un análisis sistemático de todos los análisis sistemáticos que había podido recopilar sobre homeopatía y sobre el primer estudio de Linde.

En sus resultados sobre el estudio de Linde se desvelaba que, cuanto más rigurosos eran los ensayos, menor era la intensidad de los efectos encontrados hasta el punto de volverlos insignificantes, (E. Ernst & Pittler, 2000: 1188; K Linde & Melchart, 1998; Klaus Linde et al., 1999: 631-636) y concluía que el resultado positivo del metaanálisis original “fue ampliamente debido al

sesgo de publicación” (E. Ernst, 2002: 578). Los autores originales negaron siempre la existencia de sesgo de publicación, sin embargo, reconocieron que una reproducción posterior hecha por ellos mismos “debilitaba los resultados de su metaanálisis original”. (Klaus Linde et al., 1999: 635) En conjunto, para Ernst, “las conclusiones iniciales de Linde *et al.*” no superaban “la evaluación crítica de sus datos”. Adicionalmente, a partir de otras 11 revisiones sistemáticas independientes sobre fármacos homeopáticos, concluía que “colectivamente los resultados no proporcionan evidencias fuertes en favor de la homeopatía”. (E. Ernst, 2002: 581)

Algunos homeópatas y portavoces de la industria homeopática han acusado, a los autores de estudios que no evidencian una diferencia clara entre homeopatía y placebo, de estar sesgados y de seleccionar datos “a la carta” para llegar a un resultado que respalde sus ideas preconcebidas. Sin embargo, no solo la gran mayor parte de los estudios llegan a esa conclusión, si se criban los estudios y se deja únicamente aquellos más cuidadosos con la metodología y la ausencia de sesgos de cualquier tipo se llega a la misma conclusión. Un análisis de los mejores estudios clínicos que se pueden encontrar, los de la librería Cochrane (Olsen, Middleton, & McIntosh, 2001: 829-832), también falla a la hora de demostrar que hay alguna diferencia entre homeopatía y placebo (Edzard Ernst, 2010: 459).

3-3 La ética de la homeopatía

Muchos de los usuarios de homeopatía y homeópatas justifican ese tipo de terapia en defensa de la libertad individual, sosteniendo la idea de que quizás los científicos no lo respalden, pero que, si ellos tienen sus creencias, también tienen el derecho a utilizar libremente la homeopatía puesto que no obligan a otros a utilizarla. Sin embargo, aunque se admitiese que la homeopatía no es más que placebo y uno se limitase a defender su uso por los beneficios del efecto placebo, se encontraría con

problemas éticos tanto desde un punto de vista de la deontología médica, como de la repartición de recursos públicos.

3-3-1 Medicina

Autodeterminación

En lo que se refiere a la deontología médica hace algunas décadas ocultar información a los pacientes si eso iba a ir en su beneficio era una práctica paternalista pero común. Hoy en día se le da mucha más importancia a que el paciente pueda elegir. La declaración de derechos del paciente de la World Medical Association inglesa declara que: “El paciente tiene el derecho a la autodeterminación para tomar decisiones libres con respecto a su salud. El medico informará al paciente de las consecuencias de sus decisiones. Un paciente adulto y mentalmente competente tiene el derecho a dar o negar el consentimiento a cualquier proceso de diagnóstico o terapia. El paciente tiene derecho a la información necesaria para tomar sus propias decisiones. El paciente debería entender claramente cuál es el propósito de cualquier test o tratamiento, cuales son las implicaciones de los resultados y cuáles serían los resultados de negar el consentimiento.” (Shaw, 2011:17)

Eso nos conduce a una disyuntiva: Si un homeópata le recetase un medicamento homeopático a un paciente le tendría que decir que el propósito del tratamiento es hacer que se sienta mejor. Si la afirmación más comedida de los homeópatas fuera verdad y sus productos provocasen un efecto placebo, habría una pequeña probabilidad de que eso se cumpliera. Pero si un homeópata tuviera que anunciar honestamente las consecuencias del tratamiento tendría que decir que la pastilla no tendrá ningún efecto directo salvo el de provocar con suerte ese efecto placebo. El saber eso, claro está, impediría la aparición de cualquier efecto placebo. Ese es el problema de la homeopatía: para conseguir cualquier efecto de un placebo el paciente tiene que ser engañado, por lo que si el

homeópata es enteramente sincero no habrá absolutamente ningún beneficio (Shaw, 2011:18). Por todo ello el principio de autodeterminación del paciente es incompatible con la homeopatía.

No maleficencia

La segunda ley es el principio de no maleficencia, los profesionales de la salud están obligados a actuar de forma a prevenir daño a sus pacientes. Este principio debería estar a salvo en el caso de la homeopatía puesto que, como hemos comentado anteriormente, la mayor parte de los preparados homeopáticos no contienen ni una sola molécula de principio activo y por lo tanto son inocuos. Sin embargo, esto no es siempre así. En 2009 la FDA estadounidense ordenó la retirada del remedio homeopático contra el resfriado, Zicam, después de que más de 100 personas perdieran permanentemente su sentido del olfato por culpa del Zinc presente en el producto. Aparentemente un error ocurrido durante su preparación hizo que en lugar de obtener una dilución de 1/1000000 en el preparado se obtuviese una dilución de 2/100. Evidentemente esa dilución estaba mucho más concentrada y la cantidad de zinc no era nada despreciable, al tratarse de un remedio homeopático el preparado no había tenido que pasar por los controles habituales de la FDA que habrían detectado el problema. Y ahí nos encontramos con otro dilema, si la homeopatía no se clasifica como medicamento, en muchos países queda en un limbo legal que le permite no pasar por los rigurosos controles standard de sanidad, sin embargo, si la homeopatía se clasifica como medicamento, aunque solo sea para obligarla a cumplir estrictamente con la normativa sanitaria, los homeópatas se aprestan a enarbolarlo como una gran victoria que legitima su uso poniéndolo al mismo nivel que el de la medicina alopática. (Shaw, 2011:18)

Aun asumiendo que los casos de error en la elaboración de los preparados son raros y que *normalmente* los preparados son inocuos, los pacientes que se inclinan por utilizar remedios homeopáticos en vez de los tratamientos habituales pueden prolongar su enfermedad por culpa de un tratamiento ineficaz, lo que también iría en contra del principio de no maleficencia.

Frecuentemente los homeópatas se cubren las espaldas declarando que la utilización de homeopatía ha de ser siempre complementaria a los tratamientos convencionales, pero no siempre es el caso, en algunas partes del mundo hay homeópatas que afirman poder tratar con homeopatía el HIV, el cáncer o la malaria ("Doctors condemn homeopathic treatments for Aids and malaria | The Times; The Sunday Times," 2009) y en 2008 la Universidad Central de Lancashire ofrecía un Grado en Homeopatía que incluía una asignatura donde se afirmaba que la homeopatía podía curar el cáncer ("What actually gets taught on a homeopathy course: part 1 – DC's Improbable Science," n.d.). Si cualquier paciente se fiara de estas afirmaciones para retrasar tratamiento convencional podría perjudicar gravemente a su salud e incluso provocar su muerte.

Algo a tener en cuenta es que el efecto placebo es algo muy relacionado con el tiempo y atención que puede ser dedicado al paciente por parte del médico. Los homeópatas se caracterizan por dedicar a cada consulta un tiempo superior al que los médicos de la sanidad pública pueden dedicar en cualquier sistema de sanidad pública, y eso se ha identificado como una posible causa de las respuestas favorables a la homeopatía por parte de sus usuarios. Adicionalmente, el hecho de que los placebos en los estudios clínicos no tengan coste alguno ha podido influenciar también ese efecto en tanto que muchos estudios sugieren que la gente le atribuye un valor superior a algo cuanto mayor es su precio. (Shaw, 2011:19)

Justicia

El último principio de la ética médica cuestionado por la homeopatía es el principio de Justicia. Que se refiere a la obligación de tratar a todos los pacientes por igual, sin discriminar y teniendo en cuenta una justa repartición de recursos.

El problema surge aquí en relación a la adjudicación de recursos públicos. En el Reino Unido, por ejemplo, hay cuatro hospitales homeopáticos con un coste estimado de por lo menos 4 millones de

libras esterlinas anuales. Eso no solo puede únicamente privar a la sanidad pública inglesa de dinero para cientos de camas y enfermeras en hospitales convencionales (con respaldo científico), sino que también provoca que algunos pacientes sean tratados por duplicado, una vez en el médico convencional y otra en el homeópata. Eso sin contar que “a diferencia de los doctores, enfermeras, y otros profesionales de la salud convencional, los homeópatas no están obligados a estar registrados en un cuerpo regulador (“Homeopathy - NHS Choices,” n.d.). En conjunto la homeopatía no cumple ni en una dimensión de justicia en el reparto de recursos públicos ni en el de una regulación ética.

3-3-2 Explicación Sociológica

La pregunta que se impone entonces es: si la homeopatía no tiene bases científicas, los estudios clínicos no han detectado efectos más allá del placebo y el recetarle conlleva problemas éticos ya desde el principio mismo de la ética médica, ¿cómo ha conseguido sobrevivir 200 años y estar hoy en día en su apogeo? No hay respuesta simple y es probablemente una multitud de factores que convergen.

Durante los decenios de la revolución industrial y los posteriores la ciencia tomó la forma que le conocemos hoy en día. Las mecánicas clásicas de Newton mostraron el camino del método científico. Un par de axiomas expresados matemáticamente podían explicar todos los movimientos tanto en la tierra como en el cielo. Eso maravilló a los científicos, pero también a los círculos literarios y humanísticos. El contexto de la ilustración hizo pensar que las formas de conocimiento no científico acabarían desapareciendo, aunque eso hoy en día se aprecia claramente como falso.

Las investigaciones recientes muestran una revitalización de las pseudociencias en general. La medicina alternativa, las teorías de la conspiración, la astrología, todo son elementos habituales en los medios de comunicación de la sociedad actual, incluso algunas formas de creacionismo

científico pueden ser observadas cada vez más habitualmente en Europa. Esa superposición en la sociedad entre ciencia y pseudociencia hasta el punto de no poder distinguirlas es aclamada por aquellos que hacen negocio con las pseudociencias, pero también por autores e intelectuales que alaban el relativismo postmoderno y critican el discurso científico como una expresión de las sociedades y civilizaciones poderosas. (Pavić, 2013: 146)

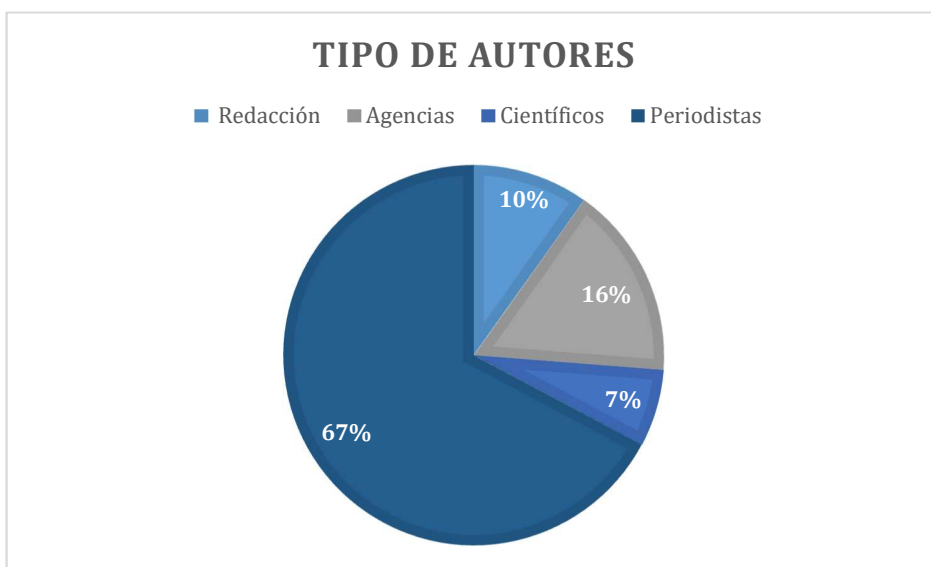
Aunque es indudable que el ser humano tiene una cierta inclinación hacia el misticismo que hace de las pseudociencias algo virtualmente imposible de erradicar, la sociología nos dice que la mayor parte de los fenómenos sociológicos ejercen algún tipo de función individual o social. Y según investigaciones recientes alrededor de 2/3 de la población de dos de los países occidentales hegemónicos, EEUU y Alemania, usan medicinas alternativas. (Edzard Ernst, 2009:298) ¿Tienen las sociedades postmodernas alguna característica que favorezca la difusión de la pseudociencia?

Pavić presenta una tesis muy interesante en su artículo *Science and Pseudoscience in postmodern societies*, publicado el 2013 en la revista *Informatol*. Según su tesis “las sociedades modernas pueden ser descritas como sociedades de riesgo, en las cuales el riesgo es incalculable y causado por el complejo científico y tecnológico. Nuevas tecnologías crean nuevas posibilidades de desastres ecológicos que podrían incluso llevar el mundo a su destrucción (ejemplo: armas nucleares), crisis económicas, los riesgos sanitarios de los OGM, de las nuevas tecnologías y de los aditivos químicos todavía no se conocen con exactitud. Todos estos riesgos causan una sensación de miedo hacia el futuro y una necesidad de conseguir algún tipo de control simbólico sobre el mismo.” (Pavić, 2013) Adicionalmente “hay un estrés adicional provocado por la característica principal de las sociedades modernas –el interés individual. En economía una persona siguiendo sus propios intereses crea impulsos innovadores y competitivos que permiten progreso económico” sin embargo en estructuras sociales tradicionales como la familia, la religión o instituciones políticas “ese tipo de individualización crea una falta de confianza entre los individuos e inestabilidad.” Ahí

es donde entra la pseudociencia que “promete un nivel simbólico de seguridad que la ciencia, a causa de sus límites metodológicos no puede ofrecer”

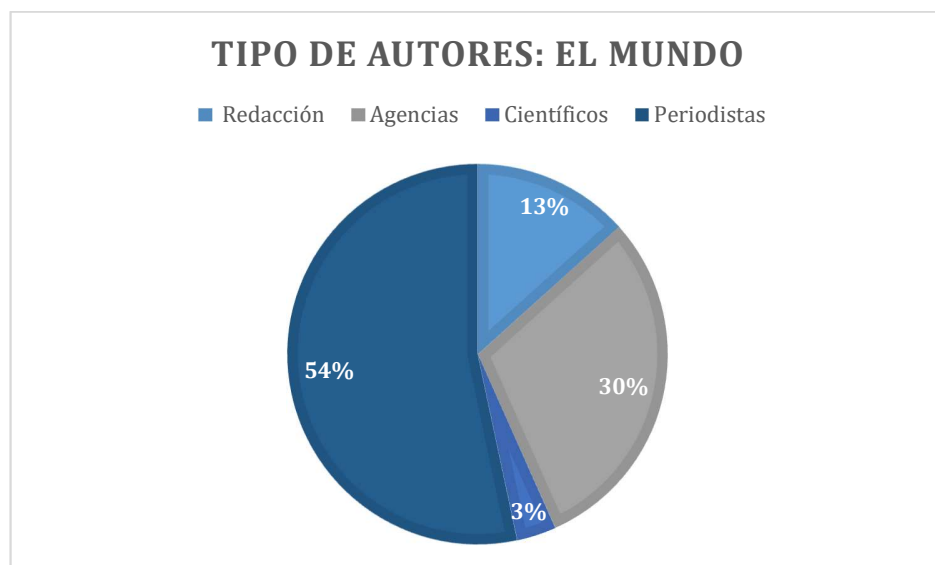
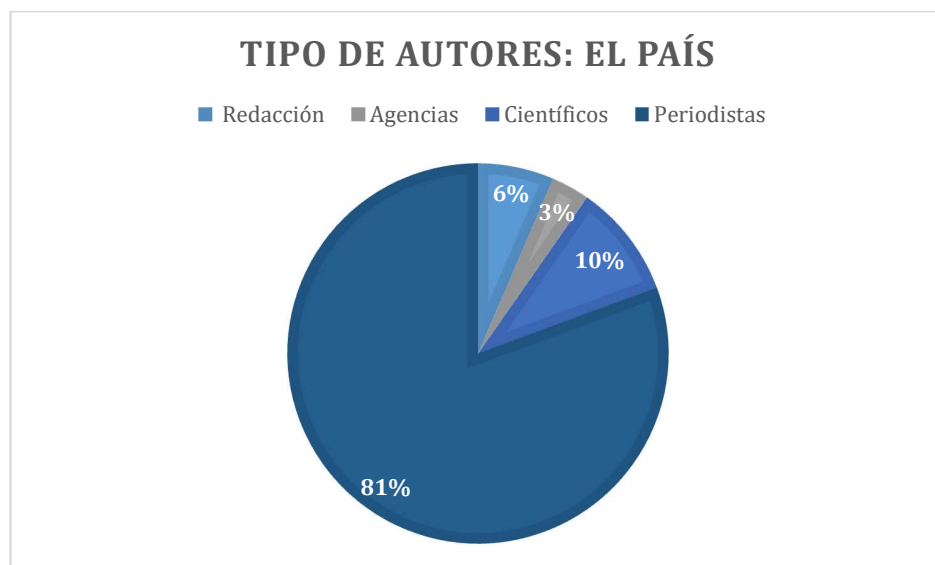
4- Resultados

	Total	El País	El Mundo
Redacción	6	2	4
Agencias	10	1	9
Científicos	4	3	1
Periodistas	41	25	16



Los resultados del análisis de las piezas dan entre los dos periódicos seis artículos publicados por la redacción, diez artículos transcritos directamente desde agencias de comunicación, cuatro artículos publicados por científicos y 40 artículos publicados por periodistas de los cuales uno de ellos de *El País* está publicado por dos periodistas.

Analizándolos separadamente vemos que *El Mundo* utiliza mucho más los artículos sin firmar (un 13% del total) y las notas provenientes directamente de agencias de prensa (un 30% del total), *El País* destaca reduciendo estos dos tipos de autor a un mínimo (6% y 3% respectivamente) y aumentando los artículos firmados por periodistas (un 81%) o por científicos (un 10%).



En lo que se refiere a los géneros la mayor parte de los artículos han resultado ser de genero informativo, muy atrás han quedado las de genero interpretativo u opinión.

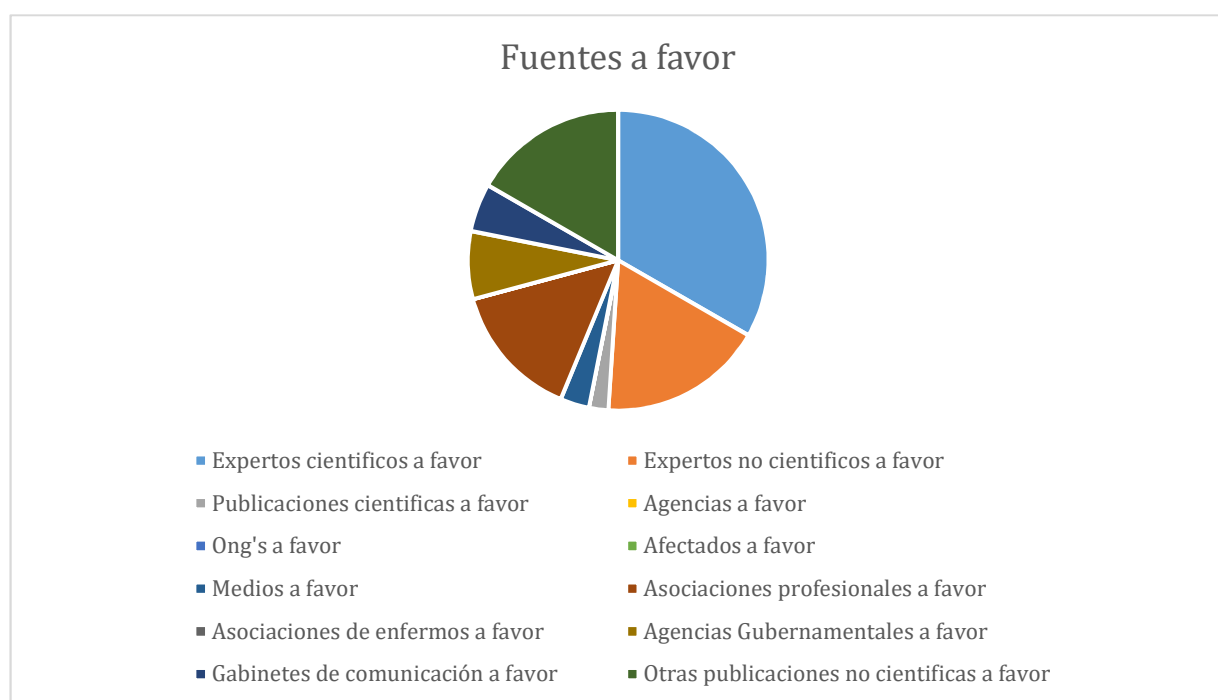
	El País	El Mundo	Total
Informativos	21	20	41
Opinion	6	2	8
Interpretativos	3	8	11

Los dos periódicos están equilibrados en lo que a piezas informativas se refiere, sin embargo, *El País* tiene algunas más de opinión (6 frente a las 2 de *El Mundo*), mientras que *El Mundo* destaca en las Interpretativas (8 frente a las 3 de *El País*).

	El País	El Mundo	Total
Expertos científicos a favor	16	16	32
Expertos científicos en contra	21	18	39
Expertos no científicos a favor	11	6	17
Expertos no científicos en contra	13	7	20
Publicaciones científicas a favor	1	1	2
Publicaciones científicas en contra	2	1	3
Agencias a favor	0	0	0
Agencias en contra	0	0	0
Ong's a favor	0	0	0
Ong's en contra	1	2	3
Afectados a favor	0	0	0
Afectados en contra	0	0	0
Medios a favor	3	0	3
Medios en contra	1	6	7
Asociaciones profesionales a favor	7	7	14
Asociaciones profesionales en contra	6	2	8
Asociaciones de enfermos a favor	0	0	0
Asociaciones de enfermos en contra	0	0	0
Agencias Gubernamentales a favor	2	5	7
Agencias gubernamentales en contra	10	2	12
Gabinetes de comunicación a favor	4	1	5
Gabinetes de comunicación en contra	2	7	9
Otras publicaciones no científicas a favor	6	10	16
Otras publicaciones no científicas en con	10	7	17
Fuentes totales	116	98	214

Hemos dividido las fuentes en Expertos científicos, publicaciones científicas, ONG's, medios, asociaciones de enfermos, gabinetes de comunicación, expertos no científicos, agencias de comunicación, afectados, asociaciones profesionales agencias gubernamentales y otras publicaciones no científicas.

En el total de fuentes a favor destacan los Expertos científicos con un 33%, seguidas a distancia por los expertos no científicos (18%), muy de cerca las publicaciones no científicas (17%) y las asociaciones profesionales (15%) muy atrás quedan el resto de fuentes con valores entre el 7% y el 2%.

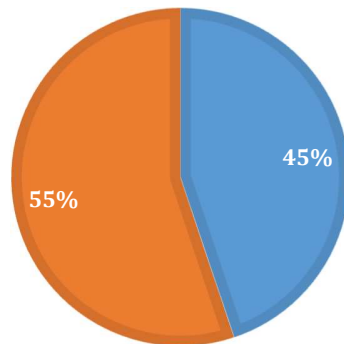




En el total de fuentes en contra observamos una proporción casi idéntica, los expertos científicos un 33%, los no científicos un 17% y publicaciones no científicas un 14%. Las asociaciones profesionales en contra sin embargo se quedan atrás con solo un 7% del total y aumentan las agencias gubernamentales que en este segmento representan un 10% del total. El total de fuentes a favor y de fuentes en contra está muy equilibrado en los dos periódicos, aunque con una pequeña diferencia a favor de las fuentes contrarias a la homeopatía, como se puede ver en los gráficos siguientes.

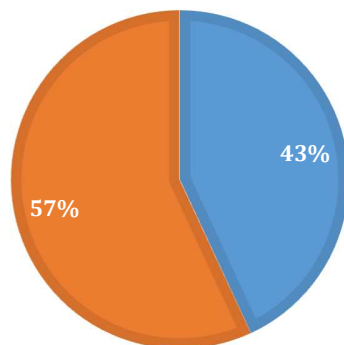
PORCENTAJE DE FUENTES A FAVOR O EN CONTRA SOBRE EL TOTAL

■ Fuentes a favor ■ Fuentes en contra



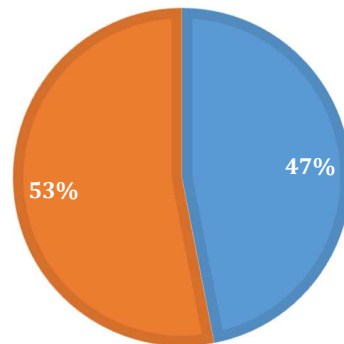
PORCENTAJE DE FUENTES A FAVOR O EN CONTRA: EL PAÍS

■ Fuentes a favor ■ Fuentes en contra



PORCENTAJE DE FUENTES A FAVOR O EN CONTRA: EL MUNDO

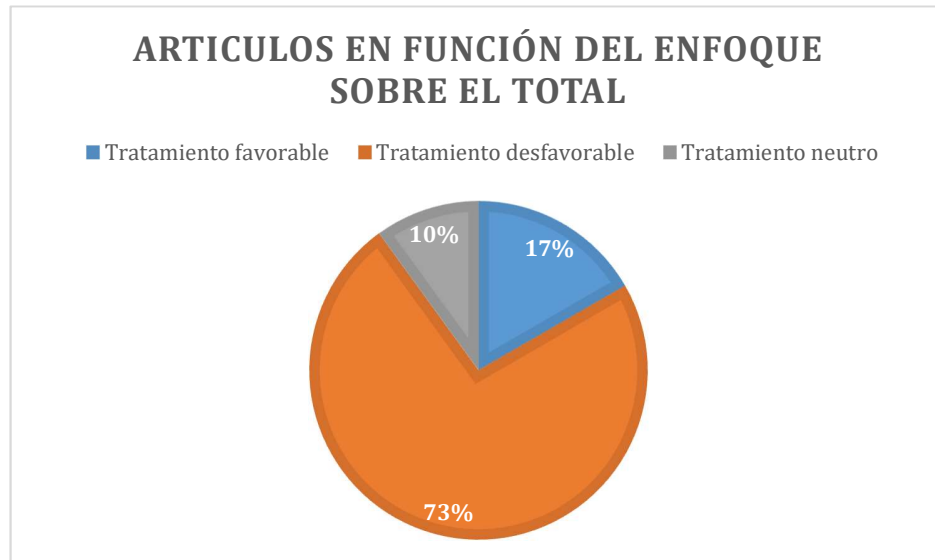
■ Fuentes a favor ■ Fuentes en contra



El número de protagonistas no ha sido significativo, la mayoría de ellos han aparecido en noticias anecdóticas sobre legislación parlamentaria hablando de las equivocaciones de diputados de Ciudadanos a la hora de hablar de homeopatía, o en entrevistas al científico especialista en homeopatía Edzard Ernst y a la directora de la Agencia Española del Medicamento y productos Sanitarios Belén Crespo. Solo un único protagonista ha sido usuario de homeopatía y se cuenta su historia.

	El País	El Mundo	Total
Protagonistas científicos a favor	2	0	2
Protagonistas científicos en contra	1	0	1
Protagonistas médicos a favor	1	0	1
Protagonistas médicos en contra	0	0	0
Protagonistas no científicos a favor	5	2	7
Protagonistas no científicos en contra	0	1	1
Usuarios a favor	1	1	2
Usuarios en contra	0	0	0

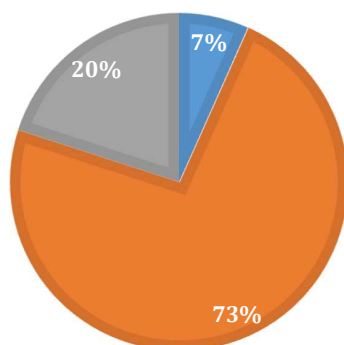
En lo que se refiere al tratamiento conjunto del tema en las piezas vemos una gran mayoría de enfoques desfavorables a la homeopatía con un 73% del total.



Los dos periódicos presentan una proporción idéntica de artículos en clave desfavorable, el 73% sin embargo en el caso de *El País* el otro 27% se reparte en 20% de artículos en clave favorable y 7% suficientemente equilibrado como para que no se pueda identificar una clave ni favorable ni desfavorable, mientras que en *El Mundo* el 27% restante son artículos en clave favorable.

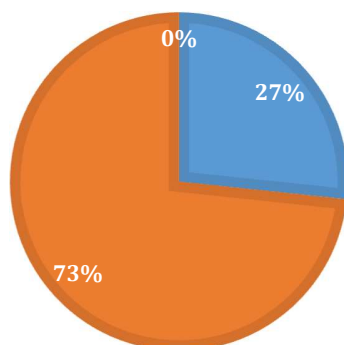
ARTICULOS EN FUNCIÓN DEL ENFOQUE: EL PAÍS

■ Tratamiento favorable ■ Tratamiento desfavorable ■ Tratamiento neutro



ARTICULOS EN FUNCIÓN DEL ENFOQUE: EL MUNDO

■ Tratamiento favorable ■ Tratamiento desfavorable ■ Tratamiento neutro



Por último, en lo que se refiere al tratamiento gráfico de las informaciones la mayor parte de los recursos utilizados son fotografías recurso, mucho más atrás se sitúan las fotografías realizadas para la ocasión y por ultimo y muy poco utilizados se encuentran los videos, y las infografías.

	El País	El Mundo	Total
Videos	6	0	6
Gifs	0	0	0
Fotografías	7	7	14
Fotografías Recurso	19	30	49
Infografías	2	0	2
Cortes de voz	0	0	0
Otros sonidos	0	0	0



5- Análisis de resultados

Los resultados obtenidos nos permiten extraer varios puntos interesantes. En primer lugar, la diferencia en los tipos de autor refleja que *El País* le da más importancia al tratamiento de las noticias sobre homeopatía que *El Mundo* puesto que asigna muchos más periodistas a cubrir el tema, e incluso invita a científicos a verter directamente su opinión al respecto. *El Mundo* por el contrario muestra un interés bastante pobre publicando artículos sin firmar o

directamente procedentes de notas de agencia hasta el punto de suponer un 43% del total sumadas ambas.

Las palabras claves nos permiten deducir que la temática que más se trata suele ser la de la regulación o todo lo que tiene que ver con la homeopatía presente en la educación. Estos temas se corresponden con dos de las principales polémicas que rodean a la homeopatía.

La regulación de los productos homeopáticos es un tema candente puesto que supone un dilema para las administraciones. Por un lado, si a los productos homeopáticos no se les da la clasificación de fármacos no están obligados a pasar por controles tan estrictos como los fármacos habituales, eso puede llevar a grandes problemas como el que explicamos en el marco teórico con el Zicam y causar grandes daños a los consumidores, por el otro lado si a los productos homeopáticos se les da la clasificación de fármaco los homeópatas aprovechan y lo reivindican como un gran triunfo para la homeopatía. Este resultado responde pues a los últimos movimientos en España sobre esa regulación, España ha optado finalmente por regularlos, pero sin que estén al mismo nivel que los fármacos reales, lo que ha puesto en desacuerdo a muchos científicos puesto que mezcla lo peor de cada una de las opciones, no están obligados a pasar controles estrictos ni a demostrar su efectividad, pero sin embargo tienen derecho a publicitarse y a venderse en farmacias.

Con respecto a la educación, la polémica se basa en la oferta de Masters en universidades públicas españolas. La industria homeopática ha llegado a ofertar masters privados en varias universidades públicas, por ejemplo la Universidad de Zaragoza o la Universidad de Barcelona, pero han ido cerrando en los últimos años en respuesta a las intensas críticas de los científicos, toda esa polémica ha provocado un gran número de artículos que se reflejan en la muestra.

De los macrogeneros de las piezas podemos deducir que ambos periódicos se limitan a dar una cobertura mayoritariamente informativa, sin ahondar en los géneros de opinión o interpretación lo que da lugar a piezas bastante agrestes. Potenciar más piezas de opinión y de interpretación podría dar lugar a piezas mucho más atractivas y entretenidas para los lectores que a priori no estén interesados en el tema y no entren en una noticia informativa.

En lo que se refiere al tipo de fuentes podemos ver que, tanto para las favorables a la homeopatía como para las desfavorables, los diarios le dan la mayor importancia a los expertos científicos que suelen ser médicos que recetan homeopatía en el caso favorable y especialistas totalmente en contra en el caso desfavorable. Muchos de esos médicos a favor son miembros de agrupaciones de médicos homeópatas y los contrarios suelen pertenecer a organizaciones de escépticos. Los expertos no científicos también tienen una importancia capital y suelen ser miembros de empresas homeopáticas como Boiron en los casos favorables o miembros de organizaciones escépticas en los casos desfavorables. Estaría bien plantearse hasta qué punto sería beneficioso para el tratamiento del tema el escoger especialistas más alejados de la confrontación para intentar dejar fuera los puntos de vista influenciados por intereses pecuniarios tanto de un lado como del otro.

La falta de protagonistas para ambos periódicos indica, siguiendo la tónica de la reducida variedad de macrogeneros, un reducido interés por darle una dimensión personal al tema. Eso es un defecto mayor del tratamiento informativo, puesto que cómo hemos visto en el marco teórico el uso de la homeopatía se justifica más en una clave emocional que racional. Con esa abundancia de fuentes profesionales, pero sin presentar prácticamente historias vitales, no se está enfocando adecuadamente al público que se intenta convencer.

En el total de fuentes a favor y el total de fuentes en contra vemos que están muy equilibradas. Aunque como hemos visto la mayor parte de los artículos tienen un enfoque negativo con respecto a la homeopatía, lo cual está bien puesto que refleja la postura mayoritaria de los científicos y de los artículos publicados, sin embargo, el equilibrio en las fuentes supone sobredimensionar las posturas favorables cuando, como hemos visto durante el marco teórico, la mayor parte de los metaanálisis publicados son desfavorables.

Por último, la utilización de recursos audiovisuales muestra, como ya podíamos intuir por los macrogeneros utilizados y la falta de protagonistas, un tratamiento perezoso de las informaciones. La utilización desmedida de las fotografías recurso frente a las fotografías a medida muestra, en el caso de los dos periódicos, una falta de confianza en el interés que provocarán los artículos, justificada irónicamente por su propia negligencia a la hora de crear piezas atractivas.

6- Conclusiones

En conclusión y respondiendo a nuestras preguntas de investigación podemos decir que el enfoque mayoritario de las piezas es correcto en los dos periódicos, puesto que se sitúa en contra de la homeopatía, postura correspondiente al consenso científico sobre la materia, sin embargo, sí se les puede considerar a ambos responsables en parte de la popularización de esa pseudociencia por dejadez a la hora de plantear las piezas y hay muchos aspectos en los que podrían mejorar la cobertura. Por ejemplo, reduciendo la utilización de artículos sacados directamente de agencias de comunicación o sin firmar. Aumentando la variedad de las publicaciones potenciando los artículos de opinión e interpretativos frente a los puramente informativos y contando historias vitales de protagonistas y no solo de fuentes.

Buscando fuentes menos comunes fuera de las organizaciones habituales de escépticos o

profesionales de la homeopatía y por último, utilizar más los recursos audiovisuales que son más accesibles que nunca en formato digital.

7- Referencias

Adler, U. C., Ambrosio, E., Anelli, I. M., Cappello, E., De Toledo Cesar, A., & Guimarães, E. C. (1996). A strict definition of homoeopathy according to Hahnemann. *British Homoeopathic Journal*, 85(2), 79–82. [https://doi.org/10.1016/S0007-0785\(96\)80181-5](https://doi.org/10.1016/S0007-0785(96)80181-5)

Cowan, M. L., Bruner, B. D., Huse, N., Dwyer, J. R., Chugh, B., Nibbering, E. T. J., ... Miller, R. J. D. (2005). Ultrafast memory loss and energy redistribution in the hydrogen bond network of liquid H₂O. *Nature*, 434(7030), 199–202. <https://doi.org/10.1038/nature03383>

DAVENAS, E., BEAUVAIS, F., AMARA, J., OBERBAUM, M., ROBINZON, B., MIADONNAI, A., ... BENVENISTE, J. (1988). Human basophil degranulation triggered by very dilute antiserum against IgE. *Nature*, 333, 816–818.

Doctors condemn homeopathic treatments for Aids and malaria | The Times & The Sunday Times. (2009). Retrieved March 29, 2017, from <http://www.thetimes.co.uk/article/doctors-condemn-homeopathic-treatments-for-aids-and-malaria-g9sxn36vmz3>

Ernst, E. (2002). A systematic review of systematic reviews of homeopathy. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 54(6), 577–582. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2125.2002.01699.x>

Ernst, E. (2009). Complementary/alternative medicine: Engulfed by postmodernism, anti-science and regressive thinking. *British Journal of General Practice*, 59(561), 298–301. <https://doi.org/10.3399/bjgp09X420482>

Ernst, E. (2010). Homeopathy: What does the “best” evidence tell us? *Medical Journal of Australia*,

- 192(8), 458–460. <https://doi.org/10.1002/14651858.pub2>; Glazener, C.M., Evans, J.H., Cheuk, D.K., Complementary and miscellaneous interventions for nocturnal enuresis in children (2005) Cochrane Database Syst Rev, (2). , CD005230. doi: 10.1002/14651858; Gagnier, J.J., Van Tulder, M., Berman, B., Bombardier, C., Herbal medicine for low back pain (2006) Cochrane Database Syst Rev, (2). , CD004504. doi: 10.1002/14651858.pub3; Van Der Wouden, J.C., Menke, J., Gajadin, S., Interventions for cutaneous molluscum contagiosum (2006) Coc
- Ernst, E., & Pittler, M. H. (2000). Re-analysis of previous meta-analysis of clinical trials of homeopathy. *Journal of Clinical Epidemiology*, 53(11), 1188. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(99\)00226-7](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(99)00226-7)
- Forbes, J. (1846). *Homeopathy, Allopathy and Young Physics*.
- Grimes, D. R. (2012). Proposed mechanisms for homeopathy are physically impossible. *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, 17(3), 149–155. <https://doi.org/10.1111/j.2042-7166.2012.01162.x>
- Homeopathy - NHS Choices. (n.d.). Retrieved April 4, 2017, from <http://www.nhs.uk/Conditions/homeopathy/Pages/Introduction.aspx#regulation>
- Jonas, W. B., Anderson, R. L., Crawford, C. C., & Lyons, J. S. (2001). A systematic review of the quality of homeopathic clinical trials. *BMC Complementary & Alternative Medicine*, 1, 12. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med4&AN=11801202>
- Jonas, W. B., Kaptchuk, T. J., & Linde, K. (2003). A Critical Overview of Homeopathy. *Annals of Internal Medicine*, 138(5), 2003. Retrieved from <http://annals.org/article.aspx?articleid=716100>

Linde, K., Clausius, N., Ramirez, G., Melchart, D., Eitel, F., Hedges, L. V., & Jonas, W. B. (1997). Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo controlled trials.

Lancet, 350(1). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)02293-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)02293-9)

Linde, K., & Melchart, D. (1998). Randomized controlled trials of individualized homeopathy: a state-of-the-art review. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*,

4(4), 371–88. <https://doi.org/10.1089/act.1998.4.371>

Linde, K., Scholz, M., Ramirez, G., Clausius, N., Melchart, D., & Jonas, W. B. (1999). Impact of study quality on outcome in placebo-controlled trials of homeopathy. *Journal of Clinical*

Epidemiology, 52(7), 631–636. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(99\)00048-7](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(99)00048-7)

Luc Fayeton, M. (2010). Interhomeopathy - Plutonium nitricum: he has lost his inner light.

Retrieved February 24, 2017, from <http://www.interhomeopathy.org/plutonium-nitricum-he-has-lost-his-inner-light>

Maddox, J., Randi, J., & Stewart, W. W. (1988). “High-dilution” experiments a delusion. *Nature*, 334, 287–291. <https://doi.org/10.1038/332141a0>

Montagnier, L., Aïssa, J., Ferris, S., Montagnier, J. L., & Lavallée, C. (2009). Electromagnetic signals are produced by aqueous nanostructures derived from bacterial DNA sequences.

Interdisciplinary Sciences: Computational Life Sciences, 1(2), 81–90.

<https://doi.org/10.1007/s12539-009-0036-7>

Olsen, O., Middleton, P., & McIntosh, H. (2001). Quality of cochrane reviews : assessment of sample from 1998 abstract objective main outcome measure. *BMJ*.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1136/bmj.323.7317.829>

Pavić, Ž. (2013). Science and pseudoscience in postmodern societies. *Informatologia*, 46(2), 145–

153.

Posadzki, P., Alotaibi, A., & Ernst, E. (2012). Adverse effects of homeopathy : a systematic review of published case reports and case series, (December), 1178–1188.

<https://doi.org/10.1111/ijcp.12026>

Shaw, D. (2011). Homeopathy and medical ethics. *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, 16(1), 17–21. <https://doi.org/10.1111/j.2042-7166.2010.01051.x>

Simpson, J. (1853). *Homoeopathy, its tenets and tendencies, theoretical, theological and therapeutical*. (Sutherland & Knox, Ed.). Edinburgh.

W. Ullman, R., & Reichenberg-Ullman, J. (1994). *The Patient's Guide to Homeopathic Medicine - Robert W. Ullman, Judyth Reichenberg-Ullman - Google Libros*. (Picnic Point Press, Ed.).

Retrieved from

https://books.google.es/books?id=LColT6LtubcC&pg=PA1&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Wauters, A. (2007). *Homeopathic color & sound remedies*. Crossing Press.

What actually gets taught on a homeopathy course: part 1 – DC's Improbable Science. (n.d.).

Retrieved March 29, 2017, from <http://www.dcscience.net/2010/01/06/what-actually-gets-taught-on-a-homeopathy-course-part-1/>

Williams, S., & Maher, P. (2009). Interhomeopathy - Trituration Proving of the Light of Saturn.

Retrieved February 24, 2017, from

http://www.interhomeopathy.org/trituration_proving_of_the_light_of_saturn

8- Anexos

Tabla 1: La revisión sistemática de Linde et al. y sus subsiguientes reproducciones (E. Ernst 2002)

A systematic review of systematic reviews of homeopathy					
Reference	Included trials (number)	Assessment of methodological quality	Meta-analysis	Overall conclusion*	Comment
Linde (1997) [3]	All double-blind and/or randomized placebo-controlled trials of any clinical condition (n = 186)	Yes	Of 89 trials which could be submitted to meta-analysis: OR = 2.45; of 26 'good quality trials': OR = 1.66 (both in favour of homeopathy)	Clinical effects of homeopathy are not completely due to placebo	Review was criticised for 1) including different remedies 2) including different conditions 3) including nonrandomized trials
Ernst (1998) [4]	All studies from Linde et al. [3] which received 90 (of 100) points in at least 1 of the 2 quality ratings, using highly dilute remedies, following the principles of 'classical' homeopathy (n = 5)	Yes	OR = 1.0 (no evidence in favour of homeopathy)	Homeopathic remedies are associated with the same clinical effects as placebo	This analysis specifically tested the efficacy of highly diluted remedies (other remedies could still work via conventional pharmaceutical effects)
Linde (1998) [5]	All trials from Linde et al. [3] which tested 'classical' homeopathic remedies against placebo, no treatment or another treatment (n = 32)	Yes	19 placebo-controlled trials were submitted to meta-analysis; OR = 1.62; however, when this analysis was restricted to the methodologically best trials the effect was no longer significant	Individualized homeopathy has an effect over placebo; the evidence, however, is not convincing	Not all of the included trials were randomized and many had other serious methodological weaknesses
Linde (1999) [6]	All trials from Linde et al. [3] which could be submitted to meta-analysis (n = 89)	Yes	The mean OR of the best studies was not in favour of homeopathy	There was clear evidence that studies with better methodological quality tended to yield less positive results	The authors felt that these results 'weaken the findings of [their] original meta-analysis'
Morrison (2000) [7]	26 trials classified by Linde et al. [3] as high quality (n = 26)	Yes	None	No significant trend was seen when correlating security of randomization and trial result	Large multicentre trial were recommended
Ernst (2000) [8]	All trials from Linde et al. [3] that received quality ratings between 1 and 4 on the Jadad score (n = 77)	Yes	None	There is a... strong linear correlation between OR and Jadad score (n = 0.97, P < 0.05); homeopathic remedies are, in fact, placebos	Extrapolation from this correlation implies that the most rigorous studies yield an effect size of zero
Sterne (2001) [9]	89 trials of Linde et al. [3] review compared with 89 trials of allopathic medicines	Yes	Strong evidence for publication bias causing a false positive result in favour of homeopathy	When adjusting high quality trials [of homeopathy] for publication bias, the OR changed from 0.52 to 1.19 but remained unchanged for allopathy	Paper probably not peer-reviewed, adjusting for bias nullified the effect of homeopathy but not for allopathy

Tabla 2: Revisiones independientes sobre homeopatía Fuente: (E. Ernst 2002)

E. Ernst

Table 2 Independent systematic reviews of homeopathy.

Reference	Included trials (number)	Total patient number	Assessment of methodological quality	Meta-analysis	Overall conclusion*	Comment
Barnes (1997) [10]	All placebo-controlled trials of homeopathy for postoperative ileus (<i>n</i> = 6)	776	Yes	Weighted mean difference to time until first sign of peristalsis was in favour of homeopathy (-7.4 h)	Homeopathic treatment can reduce the duration of postoperative ileus, however, several caveats preclude a definitive judgement	The methodologically best trial was convincingly negative
Ernst (1998) [11]	All placebo-controlled trials of homeopathy for delayed onset muscle soreness (DOMS) (<i>n</i> = 8)	311	Yes	No meta-analysis possible, all randomized trials were negative	The evidence does not support the hypothesis that homeopathic remedies are more efficacious than placebo for DOMS	DOMS was chosen because it was submitted to clinical trials more often than any other condition
Ernst (1998) [12]	All placebo-controlled trials of homeopathic arnica (<i>n</i> = 8)	338	Yes	No meta-analysis possible, no clear trend in favour of homeopathy	The claim that homeopathic arnica is efficacious beyond a placebo effect is not supported by rigorous clinical trials	This analysis set out to test the remedy that had been most frequently submitted to clinical trials, i.e. arnica (see also Lütke below)
Ernst (1999) [13]	All RCTs of homeopathy for migraine prophylaxis (<i>n</i> = 4)	284	Yes	No meta-analysis possible; 3 of 4 trials were negative (including the methodologically best)	The trial data... do not suggest that homeopathy is effective in the prophylaxis of migraine or headache beyond a placebo effect	This analysis tested the efficacy for a condition that homeopaths often treat in clinical practice
Ernst (1999) [14]	All controlled clinical trials of 'classical' homeopathy vs conventional treatments (<i>n</i> = 6)	605	No	No meta-analysis possible	No clear trend in favour of homeopathy	Nonrandomized studies were also included
Lütke (1999) [15]	All controlled clinical trials of homeopathic arnica (<i>n</i> = 37)	n.d.p.	Yes	No meta-analysis possible	No clear evidence in favour of homeopathic arnica was found	Paper probably not peer-reviewed, trials that used arnica in combination with other remedies and those which were not placebo controlled were also included
Cucherat (2000) [16]	All RCTs of homeopathy vs placebo with clinical or surrogate endpoints (<i>n</i> = 16)	2617	Yes	Combined 2-tailed <i>P</i> value was highly significant (<i>P</i> = 0.000056) in favour of homeopathy	There is some evidence that homeopathic treatments are more effective than placebo	Strength of evidence was estimated to be low by the authors
Vickers (2000) [17]	All RCTs of homeopathic osillococtinum vs placebo for influenza (<i>n</i> = 7)	3459	Yes	RR = 0.64 for influenza prevention RR = 0.28 for influenza treatment	Treatment reduced length of illness significantly by 0.28 days	The authors stated that 'the data are not strong enough to make a general recommendation'
Linde (2000) [18]	All RCTs of homeopathy vs placebo for chronic asthma (<i>n</i> = 3)	154	Yes	No meta-analysis possible	No clear trend in favour of homeopathy	Not enough evidence for reliable assessment
Jonas (2000) [19]	All controlled clinical trials of homeopathy for rheumatic conditions (<i>n</i> = 6)	392	Yes	Combined OR = 2.19	Homeopathic remedies work better than placebo	Not enough trials for any specific condition to allow reliable assessment
Long (2001) [20]	All RCTs of homeopathy for osteoarthritis (<i>n</i> = 4)	406	Yes	No meta-analysis possible	No clear trend in favour of homeopathy	Not enough evidence for reliable assessment

RCT = randomized clinical trial, OR = odds ratio, RR = relative risk. *Classical homeopathy = approach where remedies are individualized according to patient characteristics deemed important by homeopaths.